

BA3208538/00: deutsch
english







Inhaltsverzeichnis

1 Sicherheit 4
 1.1 Sicherheitshinweise 4
 1.2 Bestimmungsgemäße Verwendung 4
 1.3 Hinweise für die Verwendung des Test-Sets 4
 2 Produktbeschreibung 4
 2.1 Wirkungsweise 4
 3 Montage, Vorbereitung und Auswertung 4
 3.1 Gasentnahmegerät 4
 3.2 Verwendung des MESSKO® Gas-Schnelltest direkt am MSafe Buchholzrelais 6
 4 Lieferumfang MESSKO® Gas-Schnelltest 7

Contents

1 Safety 8
 1.1 Safety instructions 8
 1.2 Specified application 8
 1.3 Important notes on equipment operation 8
 2 Product specification 8
 2.1 Mode of operation 8
 3 Assembly, preparation and evaluation 8
 3.1 Gas sampler 8
 3.2 Using the MESSKO® Gas Quick Test directly on the MSafe Buchholz relay 10
 4 Scope of supply for the MESSKO® Gas Quick Test. . .11



HINWEIS

Die in dieser Betriebsanleitung enthaltenen Angaben können von dem gelieferten Gerät abweichen.
 Änderungen bleiben vorbehalten.



NOTE

Data contained herein may differ in details from the equipment delivered.
 We reserve the right to make alterations without notice.



Für zukünftige Verwendung aufbewahren!

Please keep this manual for future reference!

1 Sicherheit

1.1 Sicherheitshinweise

Alle Personen, die mit dem Betrieb des Geräts zu tun haben, müssen

- fachlich ausreichend qualifiziert sein und
- diese Betriebsanleitung genau beachten.

Bei Fehlbedienung oder Missbrauch drohen Gefahren für

- Leib und Leben,
- das Gerät und andere Sachwerte des Betreibers und
- die Funktion des Gerätes.

In dieser Betriebsanleitung werden drei Arten von Sicherheitshinweisen verwendet, um wichtige Informationen hervorzuheben.



WARNUNG

weist auf besondere Gefahren für Leib und Leben hin. Ein Nichtbeachten dieser Hinweise kann zu schwersten Verletzungen oder Tod führen.



ACHTUNG

weist auf Gefahren für das Gerät oder andere Sachwerte des Betreibers hin. Ferner können Gefahren für Leib und Leben nicht ausgeschlossen werden.



HINWEIS

weist auf wichtige Informationen zu einer konkreten Thematik hin.

1.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Der MESSKO® Gas-Schnelltest dient dazu, die Gase im MESSKO® Gasentnahmeggerät oder im MESSKO® Buchholzrelais auf das Vorhandensein von Kohlenmonoxid und Wasserstoff zu prüfen.

1.3 Hinweise für die Verwendung des Test-Sets

Die nationalen Unfallverhütungsvorschriften sind vom Anwender unbedingt einzuhalten.

Es wird besonders darauf hingewiesen, dass das Arbeiten an aktiven, d.h. berührunggefährlichen Teilen, nur zulässig ist, wenn diese Teile spannungsfrei oder gegen direktes Berühren geschützt sind.

Bei der Installation sind die nationalen Vorschriften zu beachten.



ACHTUNG

Der MESSKO® Gas-Schnelltest darf ausschließlich von qualifiziertem, ausgebildetem Personal gemäß dieser Anleitung durchgeführt werden.

Der Betreiber hat für die bestimmungsgemäße Verwendung des Test-Sets Sorge zu tragen.

Unsachgemäß durchgeführte Arbeiten bei Verwendung des Test-Sets - ohne Rücksprache mit Messko - sind aus Sicherheitsgründen verboten!



WARNUNG

Beachten sie unbedingt die nationalen Brandschutzvorschriften und die Vorschriften für den Umgang mit toxischen und brennbaren Gasen.

2 Produktbeschreibung

Der MESSKO® Gas-Schnelltest dient dazu, die Gase im MESSKO® Gasentnahmeggerät oder im MESSKO® Buchholzrelais auf das Vorhandensein von Kohlenmonoxid und Wasserstoff zu prüfen. Es findet keine quantitative Analyse der Gase statt.

2.1 Wirkungsweise

Zur qualitativen Analyse der Gase im Gasentnahmeggerät oder im Buchholzrelais wird an dessen Gasentnahmeventil ein Y-Verbinder aufgeschraubt, der jeweils ein Prüfröhrchen zur Überprüfung auf das Vorhandensein von Kohlenmonoxid und das Vorhandensein von Wasserstoff aufnimmt. Nach Öffnen des Gasentnahmeventils wird das enthaltene Gas bei entsprechendem Druck (> 0,5 bar) durch die Prüfröhrchen nach außen geleitet und führt ggfs. zu deren Verfärbung.

3 Montage, Vorbereitung und Auswertung

3.1 Gasentnahmeggerät

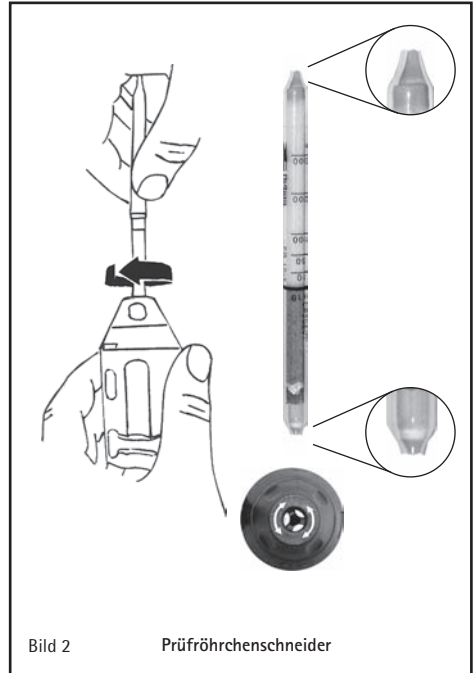
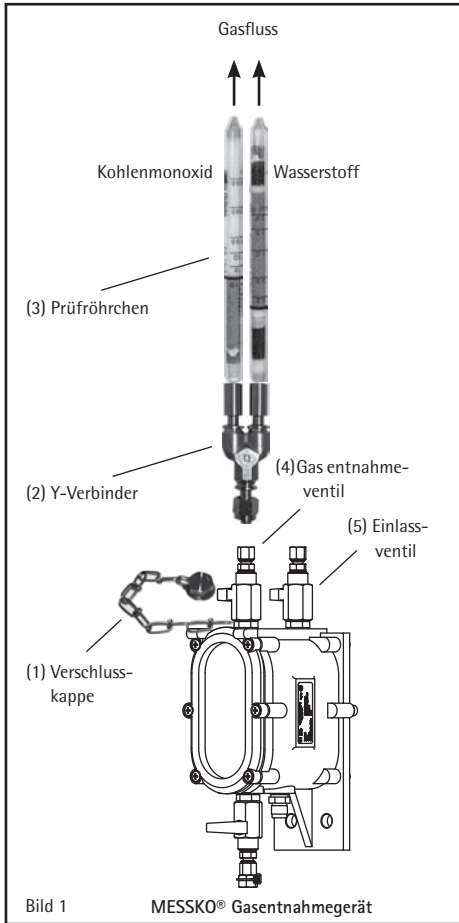


ACHTUNG

Glasbruchgefahr!

Eine Gasentnahme gemäß BA 3178923 MESSKO® Gasentnahmeggerät Kapitel 4.2 hat vorbereitend stattgefunden oder ist noch durchzuführen!

- (1) Verschlusskappe (Bild 1/1) von Gasentnahmeventil (Bild 1/4) abschrauben.
- (2) Y-Verbinder (Bild 1/2) auf Gasentnahmeventil (Bild 1/4) aufschrauben und sicheren Sitz prüfen.
- (3) Prüfröhrchen für die Kohlenmonoxid- und Wasserstoff-Analyse mit Röhrchenöffner auf beiden Seiten aufschneiden



⚠ ACHTUNG
 Die aufgeschnittenen Prüfröhrchen vorsichtig aufschneiden und vorsichtig in den Y-Verbinder einsetzen. Es besteht die Gefahr einer Schnittverletzung.

(siehe Bild 2) und in Y-Verbinder (Bild 1/2) einsetzen. Der Pfeil auf dem Prüfröhrchen gibt die Durchflußrichtung an. Wird nur auf das Vorhandensein eines Fehlergases geprüft, so kann der unbenutzte Ausgang des Y-Verbinder mittels vorhandenem Verschlussstecker verschlossen werden.

(4) Einlassventil (Bild 1/5) und Gasentnahmeventil (Bild 1/4) öffnen, sodass die Gase aus dem Gasentnahmegesetz durch die Prüfröhrchen ausgeleitet werden. Der dafür notwendige

⚡ WARNUNG

Explosionsgefahr und Gefahr vor brennbaren und toxischen Gasen!

Im Fehlerfall können im Gasentnahmegesetz befindliche Gase in Verbindung mit Luft ein explosives Gasgemisch bilden. Rauchen oder funkschlagende Arbeiten sind im Gefahrenbereich verboten!

Das Einatmen von austretenden Gasen ist zu vermeiden, da diese toxisch sein können.

Druck innerhalb des Gasentnahmegesetzes muss > 0,5 bar betragen. Den steigenden Ölpegel im Schauglas beobachten und das Einlassventil (Bild 1/5) und das Gasentnahmeventil (Bild 1/4) schließen, sobald der Ölpegel noch etwa 2 cm vom oberen Rand des Schauglases entfernt ist.

(5) Hat eine chemische Reaktion in den Glasröhrchen stattgefunden, so haben sich deren Inhaltsstoffe verfärbt. Im Prüfröhrchen für Wasserstoff muss eine Verfärbung von grün

⚠ ACHTUNG

Wasserstoff ist ein Indikator für einen thermischen und/oder einen energetischen Fehlerfall.

nach rötlich nach rostbraun stattfinden, um das Vorhandensein von Wasserstoff zu bestätigen.

Im Prüfröhrchen für Kohlenmonoxid deutet eine Verfärbung von weiß nach grün nach braun auf das Vorhandensein von Kohlenmonoxid hin.



ACHTUNG

Kohlenmonoxid deutet auf ein Problem in der Papierisierung hin.



HINWEIS

Bei Kohlenmonoxid kann eine leichte Rauchentwicklung beim Austritt aus dem Prüfröhrchen stattfinden.

Wurden Fehlgerüche festgestellt, so wird eine weitergehende Überprüfung des Transformators bzw. eine qualitative Analyse dringend empfohlen.

(6) Gasentnahmeventil wieder schliessen, Prüfröhrchen vorsichtig entfernen und Y-Verbinder abschrauben. Verschlusskappe (Bild 1/1) wieder auf Gasentnahmeventil aufschrauben.

(7) Betriebsbereitschaft des Gasentnahmegärts ggfs. wieder herstellen (siehe BA 3178923 Kapitel 4.1 und Kap. 4.2).

3.2 Verwendung des MESSKO® Gas-Schnelltest direkt am MSafe Buchholzrelais

(1) Verschlusskappe (Bild 3/2) von Gasentnahmeventil (Bild 3/1) abschrauben.

(2) Y-Verbinder (Bild 3/3) auf Gasentnahmeventil (Bild 3/1) aufschrauben.

(3) Prüfröhrchen für die Kohlenmonoxid- und Wasserstoff-Analyse mit Röhrchenöffner auf beiden Seiten aufschneiden (siehe Bild 2) und in Y-Verbinder (Bild 3/3) einsetzen. Der Pfeil auf dem Prüfröhrchen gibt die Durchflußrichtung an. Wird nur auf das Vorhandensein eines Fehlgeruchs geprüft, so kann der unbenutzte Ausgang des Y-Verbinders mittels vorhandenem Verschlussstecker verschlossen werden.



ACHTUNG

Die aufgeschnittenen Prüfröhrchen vorsichtig aufschneiden und vorsichtig in den Y-Verbinder einsetzen. Es besteht die Gefahr einer Schnittverletzung.

(4) Gasentnahmeventil (Bild 3/1) öffnen, sodass die Gase aus dem MSafe Buchholzrelais durch die Prüfröhrchen ausgeleitet werden. Der dafür notwendige Druck innerhalb des Buchholzrelais muss > 0,5 bar betragen. Den steigenden Ölpegel im Schauglas des Buchholzrelais beobachten und das Gasentnahmeventil (Bild 3/1) schliessen, sobald der Ölpegel am oberen Rand des Schauglases anliegt.

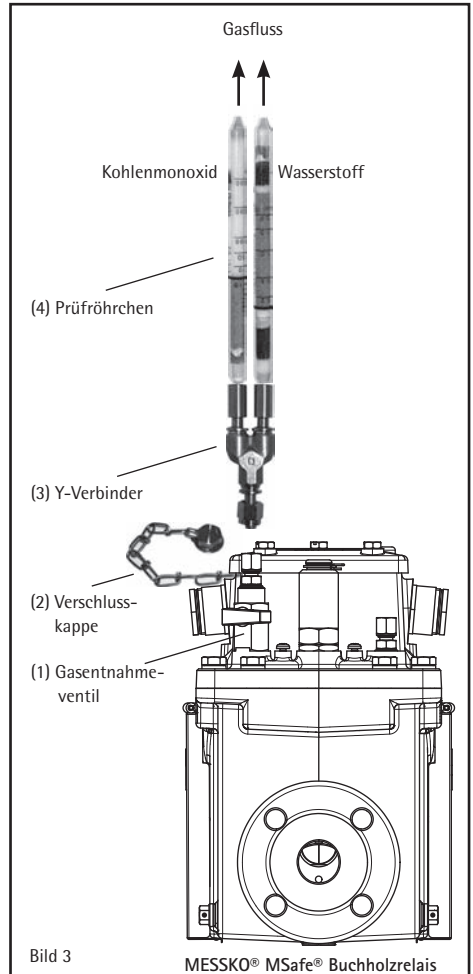


Bild 3



WARNUNG

Explosionsgefahr und Gefahr vor brennbaren und toxischen Gasen!

Im Fehlerfall können im Buchholzrelais befindliche Gase in Verbindung mit Luft ein explosives Gasgemisch bilden. Rauchen oder funkenschlagende Arbeiten sind im Gefahrenbereich verboten!

Das Einatmen von austretenden Gasen ist zu vermeiden, da diese toxisch sein können.

(5) Hat eine chemische Reaktion in den Glasröhrchen stattgefunden, so haben sich deren Inhaltsstoffe verfärbt. Im Prüfröhrchen für Wasserstoff muss eine Verfärbung von grün nach rötlich nach rostbraun stattfinden, um das Vorhandensein von Wasserstoff zu bestätigen.



ACHTUNG

Wasserstoff ist ein Indikator für einen thermischen und/oder einen energetischen Fehlerfall.

Im Prüfröhrchen für Kohlenmonoxid deutet eine Verfärbung von weiß nach grün nach braun auf das Vorhandensein von Kohlenmonoxid hin.



ACHTUNG

Kohlenmonoxid deutet auf ein Problem in der Papierisolierung hin.



HINWEIS

Bei Kohlenmonoxid kann eine leichte Rauchentwicklung beim Austritt aus dem Prüfröhrchen stattfinden.

Wurden Fehlgerüche festgestellt, so wird eine weitergehende Überprüfung des Transformators bzw. eine qualitative Analyse dringend empfohlen.

(6) Das Gasentnahmeventil (Bild 3/1) wieder schliessen, Prüfröhrchen vorsichtig entfernen und Y-Verbinder abschrauben. Verschlusskappe (Bild 3/2) wieder auf Gasentnahmeventil aufschrauben.

(7) Betriebsbereitschaft des MSafe Buchholzrelais ggfs. wieder herstellen (siehe BA 2722549).

4 Lieferumfang MESSKO® Gas-Schnelltest

Prüfröhrchen Kohlenmonoxid (5x)

Prüfröhrchen Wasserstoff (5x)

Röhrchenöffner

Y-Verbinder

Verschlussstecker (2x)

Bedienungsanleitung

Transportkoffer

1 Safety

1.1 Safety instructions

All personnel involved in operation of this equipment must:

- be suitably qualified and
- strictly observe these operating instructions.

Improper operation or misuse can lead to

- serious or fatal injury,
- damage to the equipment and other property of the user
- a reduction in the efficiency of the equipment.

Safety instructions in this manual are presented in three different forms to emphasize important information.



WARNING

This information indicates particular danger to life and health. Disregarding such a warning can lead to serious or fatal injury.



CAUTION

This information indicates particular danger to the equipment or other property of the user. Serious or fatal injury cannot be excluded.



NOTE

These notes give important information on a certain issue.

1.2 Specified application

The MESSKO® Gas Quick Test is used to test the gases in the MESSKO® gas sampler or the MESSKO® Buchholz relay for the presence of carbon monoxide and hydrogen.

1.3 Important notes on equipment operation

The user is advised to strictly comply with the national accident prevention regulations.

It is especially emphasized that work on active or live components is only permissible while these components are either de-energized or protected against direct contact.

Installation is subject to the relevant national safety regulations.



CAUTION

The MESSKO® Gas-Quick Test may only be carried out by qualified, skilled personnel and only in accordance with these instructions.

It is the responsibility of the user to make sure that the test set is used for the specified application only.

For safety reasons, any unauthorized and improperly executed usage of the test set, are forbidden without first consulting Messko!



WARNING

All relevant fire protection regulations and specifications for handling toxic and flammable gases must be strictly observed.

2 Product description

The MESSKO® Gas Quick Test is used to test the gases in the MESSKO® gas sampler or the Buchholz relay for the presence of carbon monoxide and hydrogen. No quantitative analysis of the gases is made.

2.1 Mode of operation

A Y-connector is screwed onto the gas withdrawal valve for qualitative analysis of the gases in the gas sampler or in the Buchholz relay. The Y-connector holds two detector tubes for testing the presence of carbon monoxide and the presence of hydrogen respectively. After opening the gas withdrawal valve, the gas contained is routed at an appropriate pressure (> 0.5 bar) to the outside through the detector tubes and leads where applicable to their discolouration.

3 Assembly, preparation and evaluation

3.1 Gas sampler



CAUTION

Danger of glass breakage!

Gas withdrawal in accordance with BA 3178923 MESSKO® Gas sampler, section 4.2, has been carried out in preparation or is still to be carried out!

- (1) Unscrew the sealing cap (Fig. 1/1) from the gas withdrawal valve (Fig. 1/4).
- (2) Screw the Y-connector (Fig. 1/2) onto the gas withdrawal valve (Fig. 1/4) and check if the connector is tightened properly.
- (3) Cut open the detector tubes for the carbon monoxide and hydrogen analysis on both sides using the tube cutter

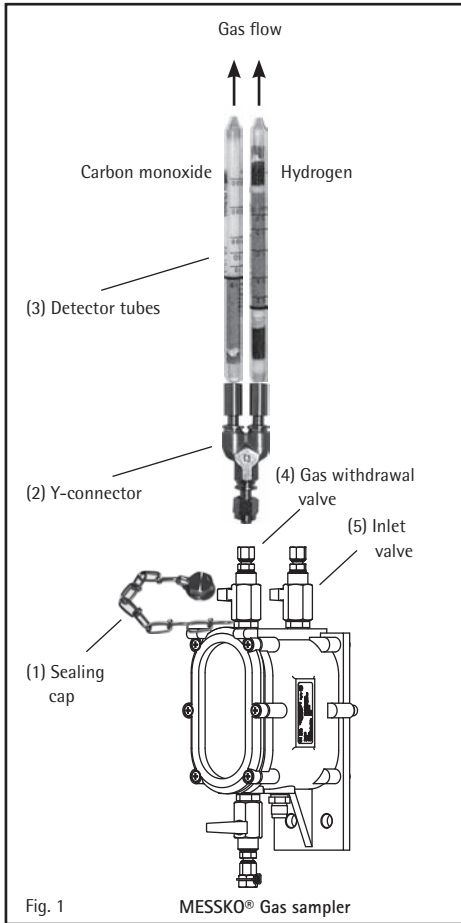


Fig. 1

MESSKO® Gas sampler



CAUTION

Carefully cut open the detector tubes and cautiously insert them into the Y-connector. There is a risk of injury due to cuts.

(see Fig. 2) and insert into the Y-connector (Fig. 1/2). The arrow on the detector tube indicates the gas flow direction.

If the test is only being carried out to verify the presence of a fault gas, the unused outlet of the Y-connector can be sealed off using the sealing cap provided.

(4) Open the inlet valve (Fig. 1/5) and the gas withdrawal valve (Fig. 1/4) so that the gases can be routed out of the gas

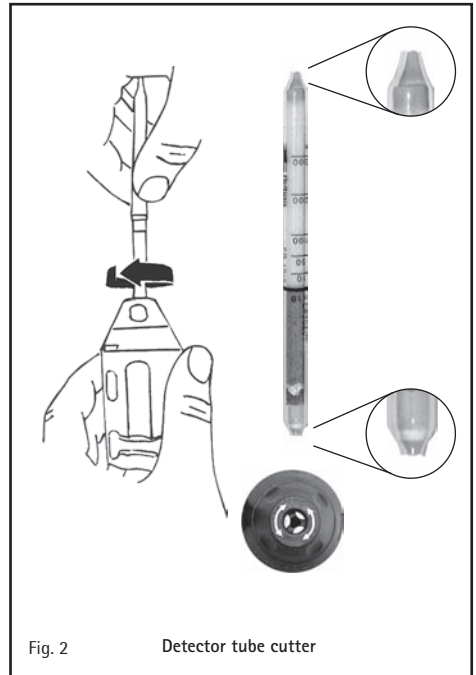


Fig. 2

Detector tube cutter

sampler through the detector tubes. The necessary pressure for this inside the gas sampler must be > 0.5 bar. Observe the rising oil level in the inspection window and close the inlet valve (Fig. 1/5) and the gas withdrawal valve (Fig. 1/4) as soon as the oil level is still approximately 2 cm from the top edge of the inspection window.

(5) If a chemical reaction has taken place in the glass tubes,



WARNING

Risk of explosion and risk of flammable and toxic gases!

In the event of an error, gases in the MESSKO® Gas sampler may form an explosive gas mixture in connection with air. Smoking or work involving sparks is prohibited in the hazard area!

Avoid breathing in any gases escaping as they may be toxic.

then their contents will have discoloured. A discolouration from green to reddish to rust brown must take place in the detector tube for **hydrogen** in order to confirm the presence of hydrogen.



CAUTION

Hydrogen is an indicator of thermal and / or energy error.

A discolouration in the detector tube for **carbon monoxide** from white to green to brown indicates the presence of carbon monoxide.



CAUTION

Carbon monoxide is an indicator of problems in paper insulation.



NOTE

In the case of carbon monoxide, there may be a small amount of smoke formation on escaping from the detector tube.

If fault gases have been detected, it is urgently recommended to carry out an extensive examination of the transformer or to carry out a qualitative analysis.

(6) Close the gas withdrawal valve again, carefully remove the detector tubes and unscrew the Y-connector. Screw the sealing cap (Fig. 1/1) back onto the gas withdrawal valve.

(7) If necessary, re-establish the gas sampler's operational readiness (see BA 3178923 section 4.1 and section 4.2).

3.2 Using the MESSKO® Gas Quick Test directly on the MSafe Buchholz relay

(1) Unscrew the sealing cap (Fig. 3/2) from the gas withdrawal valve (Fig. 3/1).

(2) Screw the Y-connector (Fig. 3/3) onto the gas withdrawal valve (Fig. 3/1).

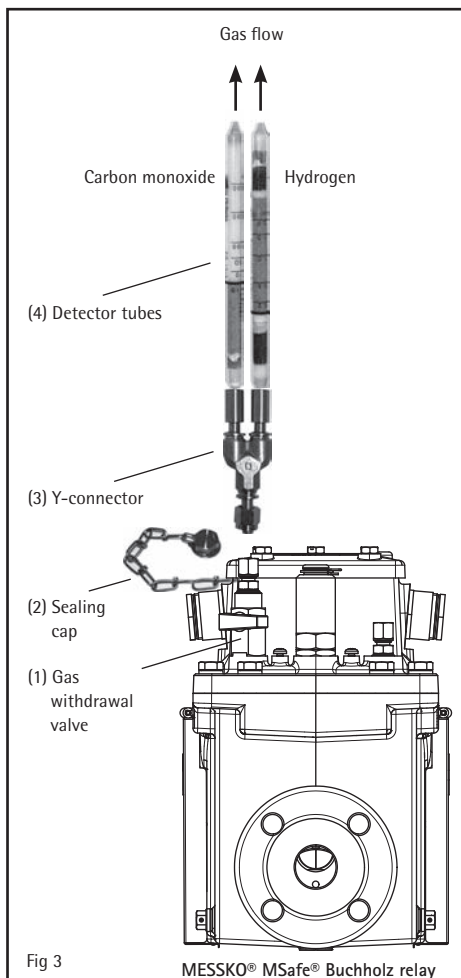
(3) Cut open the detector tubes for the carbon monoxide and hydrogen analysis on both sides using the tube opener (see Fig. 2) and insert into the Y-connector (Fig. 3/3). The arrow on the detector tube indicates the gas flow direction. If the test is only being carried out to verify the presence of a fault gas, the unused outlet of the Y-connector can be sealed off using the sealing plug provided.



ACHTUNG

Carefully cut open the detector tubes and cautiously insert them into the Y-connector. There is a risk of injury due to cuts.

(4) Open the gas withdrawal valve (Fig. 3/1) so that the gases can be routed out of the MSafe Buchholz relay through the detector tubes. The necessary pressure for this inside the



WARNUNG

Risk of explosion and risk of flammable and toxic gases!

In the event of an error, gases in the MESSKO® Buchholz relay may form an explosive gas mixture in connection with air. Smoking or work involving sparks is prohibited in the hazard area!

Avoid breathing in any gases escaping as they may be toxic.

Buchholz relay must be > 0.5 bar. Observe the rising oil level in the inspection window of the Buchholz relay and close the



gas withdrawal valve (Fig. 3/1) as soon as the oil level is at the top edge of the inspection window.

(5) If a chemical reaction has taken place in the glass tubes, then their contents will have discoloured. A discolouration from green to reddish to rust brown must take place in the detector tube for **hydrogen** in order to confirm the presence of hydrogen.



CAUTION

Hydrogen is an indicator of thermal and / or energy error.

A discolouration in the detector tube for **carbon monoxide** from white to green to brown indicates the presence of carbon monoxide.



CAUTION

Carbon monoxide is an indicator of problems in paper insulation.



NOTE

In the case of carbon monoxide, there may be a small amount of smoke formation on escaping from the detector tube.

If fault gases have been detected, it is urgently recommended to carry out an extensive examination of the transformer or to carry out a qualitative analysis.

(6) Close the gas withdrawal valve (Fig. 3/1) again, carefully remove the detector tubes and unscrew the Y-connector. Screw the sealing cap (Fig. 3/2) back onto the gas withdrawal valve.

(7) If necessary, re-establish the MSafe Buchholz relay's operational readiness (see BA 2722549).

4 Scope of supply for the MESSKO® Gas Quick Test

Detector tubes for carbon monoxide (5)

Detector tube for hydrogen (5)

Detector tube cutter

Y-connector

Sealing plug (2)

Operating instructions

Transportation case

www.messko.com

Messko GmbH
Gewerbegebiet An den Drei Hasen
Messko-Platz 1
D-61440 Oberursel/Taunus

Phone: +49 (0)6171 / 6398 - 0
Fax: +49 (0)6171 / 6398 - 98
E-Mail: info@messko.com
www.messko.com

Bitte beachten: Die in allen unseren Publikationen enthaltenen Angaben können in Details von dem gelieferten Gerät abweichen. Änderungen bleiben vorbehalten.

Please note: The data in our publications may differ from the data of the devices delivered. We reserve the right to make changes without notice.

